

Problem C 快乐数

Time Limit: 3000ms *Memory Limit:* 128MB

Description

一个正整数可以称之为快乐数，当且仅当存在一个非负整数对 (x, y) ，使得这个数等于 $3^x \cdot 2^y$ 。换句话说，这个数如果有质因子，只能包含2和3。比如，1, 2, 3, 4, 6, 9, 18, 36是快乐数，而7, 10, 11, 15, 31不是快乐数，而给定两个正整数 l, r ，请问区间 $[l, r]$ 中有多少个快乐数？

Input

输入包含多组数据，每组数据占一行，每行包含两个正整数 l, r ($1 \leq l \leq r \leq 2 \cdot 10^{17}$)。数据组数 $T \leq 100$ 。

Output

对于每组数据，每行输出一个正整数，表示答案

Sample Input

```
2 500
1 7
100 2000000000000
```

Sample Output

```
32
5
456
```